

Геометрия молекулы (6) в кристалле

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 13-03-00362а).*

## СИНТЕЗ ПОЛИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ КАРКАСНОГО СТРОЕНИЯ

*Гаврилова В.С., Ивлева Е.А., Гусарев Д.И., Климочкин Ю.Н.*

Самарский государственный технический университет

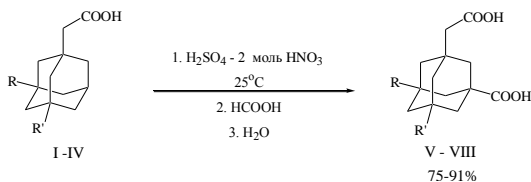
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244

Использование производных адамантана в медицине и различных областях техники диктует необходимость создания новых подходов к активации связей С-Н каркаса и разработки эффективных методов введения функциональных групп в адамантановое ядро. Известно, что наличие электронакцепторных групп в каркасе адамантана резко снижа-

ет реакционную способность исходных субстратов, тем самым значительно ограничивая возможную функционализацию таких соединений.

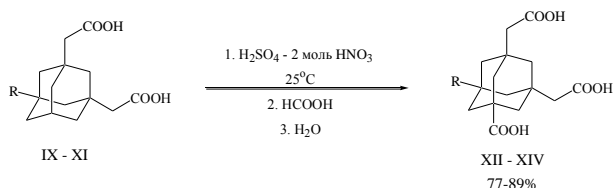
Нами предложен новый подход к активации С-Н связей дезактивированных каркасных субстратов, заключающийся в использовании дымящей азотной кислоты и последующем добавлении концентрированной серной кислоты, что обеспечивает эффективное генерирование карбокатиона в голове моста. Данный подход был реализован при синтезе замещенных двух- и трехосновных кислот адамантанового ряда, содержащих в своих структурах одновременно карбоксильные и карбоксиметильные группы в различных сочетаниях.

Синтез замещенных 3-карбоксиметил-1-адамантанкарбоновых кислот проводили из соответствующих 1-адамантилуксусных кислот. Для активации С-Н связи каркаса использовали 2-кратный мольный избыток дымящей азотной кислоты.



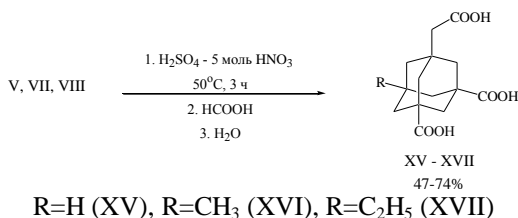
R=R'=H (I, V), R=R'=CH<sub>3</sub> (II, VI), R=CH<sub>3</sub>, R'=H (III, VII), R=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, R'=H (IV, VIII)

Трехосновные карбоновые кислоты получали из кислот (V, VII, VIII) и замещенных 1,3-адамантидиуксусных кислот (IX-XI). Для активации С-Н связи каркаса достаточно применения 2-кратного мольного избытка дымящей азотной кислоты.



R=H (IX, XII), R=CH<sub>3</sub> (X, XIII), R=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> (XI, XIV)

Синтез 5-карбоксиметил-1,3-адамантандикарбоновых кислот из кислот (V, VII, VIII) проводили уже в 5-кратном мольном избытке дымящей азотной кислоты при температуре 50°C в течение 3 ч.



Полученные кислоты представляют собой высокоплавкие бесцветные кристаллические вещества, нерастворимые в воде.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (соглашение 14-03-97075\14).*

## ФОРМИРОВАНИЕ ХЕЛАТИРУЮЩИХ ЛИГАНДОВ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ 2-ГИДРОКСИАЦЕТОФЕНОНА

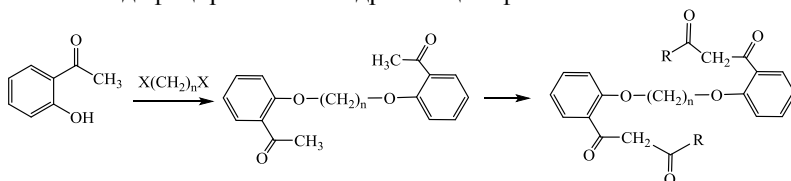
*Галимова А.Н.<sup>(1)</sup>, Пестов А.В.<sup>(2)</sup>*

<sup>(1)</sup> Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>(2)</sup> Институт органического синтеза УрО РАН  
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Химия координационных соединений охватывает не только неорганические вещества, но и комплексы, содержащие лиганды органической природы. В последнем случае возможности применения комплексных соединений намного шире и продуктивнее, в том числе в качестве реагентов и катализаторов органических реакций. Важной перспективой является получение таких комплексонов, которые обеспечивают образование полиядерных координационных структур.

Данная работа посвящена разработке методологии формирования новых органических комплексообразующих реагентов путем последовательного модифицирования 2-гидроксиацетофенона.



Алкилирование 2-гидроксиацетофенона осуществляли 1,2-дибромэтаном, 1,2-дихлорэтаном и 1,3-дихлорпропаном. По данным элементного анализа и ЯМР  $^1\text{H}$  спектроскопии проведение реакции с